

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK
BERBASIS WEB**

(STUDI KASUS PT TUNAS LOGAM JAYA)

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika



Oleh:

ALBERTUS WELLMA SANDRIA KUSUMA

NPM: 09 07 05940

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2014

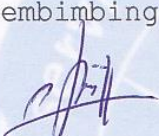
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul
SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK BERBASIS WEB
(STUDI KASUS PT TUNAS LOGAM JAYA)

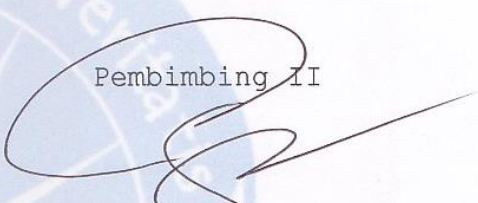
Disusun Oleh:
Albertus Wellma Sandria Kusuma
090705940

Dinyatakan Telah memenuhi Syarat
Pada Tanggal: 14 Juli 2014

Pembimbing I

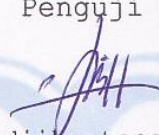

Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T.

Pembimbing II

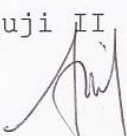

Irya Wisnubhadra, S.T.,M.T.

Tim Penguji:

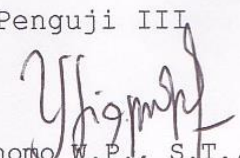
Penguji I


Paulus Mudjihartono, S.T.,M.T.

Penguji II

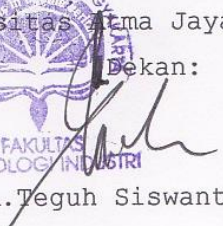

FI Spty Rahayu, S.T.,M.Kom.

Penguji III


Y. Sigit Purnomo W.P., S.T.,M.Kom.

Yogyakarta, 14 Juli 2014
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dekan:


Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat dan karunia-Nya dan bimbingan-Nya sehingga tugas akhir dan penyusunan laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir.B.Kristyanto, M.Eng.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta
3. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T, M.T. selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan sangat baik membimbing dan membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
5. Perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah meminjamkan buku-buku yang menunjang dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Semua dosen dan staf Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Papah, Mamah, dan saudara-saudaraku yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta kepercayaannya selama skripsi.
8. Ima, Dita, Boga, Wisnu, Menyeng, Yosi, Hendi, Anom dan teman-teman GengBreng yang sudah membantu dan memberikan dorongan moral selama skripsi. Terima kasih juga atas kebersamaannya selama ini, menjadi hal yang tak terlupakan dan teman-teman Pringgondani club yang senantiasa membantu dalam senang dan susah.
9. Teman-teman Teknik Informatika 2009 yang banyak sekali membantu saat kuliah. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar di masa yang akan datang dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

Yogyakarta, 14 Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
Bab I	xi
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir	4
BAB II	6
BAB III	11
3.1. Sistem	11
3.2. Informasi	13
3.3. Sistem Informasi	14
3.4. Sistem Informasi Berbasis Web	19
3.5. NET Framework	20
3.6. Microsoft Visual Studio	23
3.7. Pengertian Supply Chain Management	24
BAB IV	27
4.1. Proses Bisnis	27
4.2. Analis Sistem	28
4.3. Perancangan Sistem	40
BAB V	73
5.1. Implementasi Perangkat Lunak	73
5.2. Implementasi Antarmuka	80
5.3. Pegujian Sistem	92
5.4. Kelebihan dan Kekurangan	105

BAB VI	106
KESIMPULAN DAN SARAN	106
6.1. Kesimpulan	106
6.2. Saran	106



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Karakteristik Sistem(Sumber: Hartono ,1999)	13
Gambar 3.2. Piramida Sistem Informasi (Sumber : Laudon, K.C dan Laudon, J.P.,2006,p39)	18
Gambar 3.3. Arsitektur .NET Framework(Sumber : academictutorial, 2008)	23
Gambar 4.1. Alur Transaksi PT Tunas Logam Jaya	27
Gambar 4.2. Arsitektur Perangkat Lunak SILOJA	29
Gambar 4.3. Use Case Diagram SILOJA	38
Gambar 4.4. ERD SILOJA	39
Gambar 4.5. Sequence Diagram: Login Web	40
Gambar 4.6. Sequence Diagram: Ubah Password	40
Gambar 4.7. Sequence Diagram: Add Data Konsumen ...	41
Gambar 4.8. Sequence Diagram: Edit Data Konsumen ..	41
Gambar 4.9. Sequence Diagram: Delete Data Konsumen	42
Gambar 4.10. Sequence Diagram: Display Data Konsumen	42
Gambar 4.11. Sequence Diagram: Add Data Produk	43
Gambar 4.12. Sequence Diagram: Edit Data Produk ...	43
Gambar 4.13. Sequence Diagram: Hapus Data Produk ..	44
Gambar 4.14. Sequence Diagram: Display Data Produk	44
Gambar 4.15. Sequence Diagram: Add Bahan Baku	45
Gambar 4.16. Sequence Diagram: Edit Data Bahan Baku	45
Gambar 4.17. Sequence Diagram: Hapus Data Bahan Baku	46
Gambar 4.18. Sequence Diagram: Display Daya Bahan Baku	46
Gambar 4.19. Sequence Diagram: Search Status Barang	47
Gambar 4.20. Sequence Diagram: Display Status Barang	47
Gambar 4.21. Sequence Diagram: Add Data Order Produk	48
Gambar 4.22. Sequence Diagram: Edit Data Order Produk	48
Gambar 4.23. Sequence Diagram: Hapus Data Order ...	49
Gambar 4.24. Sequence Diagram: Display Data Order .	49

Gambar 4.25. Sequence Diagram: Add Detail Order Produk	50
Gambar 4.26. Sequence Diagram: Edit Detail Order ..	50
Gambar 4.27. Sequence Diagram: Hapus Detail Order .	51
Gambar 4.28. Sequence Diagram: Display Detail Order	51
Gambar 4.29. Sequence Diagram: Add Penawaran Bahan Baku	52
Gambar 4.30. Sequence Diagram: Display Harga Penawaran Bahan Baku	52
Gambar 4.31. Sequence Diagram: Edit Harga Penawaran Bahan Baku	53
Gambar 4.32. Sequence Diagram: Edit Data Status Barang	53
Gambar 4.33. Sequence Diagram: Display Data Status Barang	54
Gambar 4.34. Sequence Diagram: Cetak Purchase Order	54
Gambar 4.35. Sequence Diagram: Cetak Sales Order ..	55
Gambar 4.36. Sequence Diagram: Add Data Order Bahan Baku	55
Gambar 4.37. Sequence Diagram: Edit Data Order Bahan Baku	56
Gambar 4.38. Sequence Diagram: Hapus Data Order Bahan Baku	56
Gambar 4.39. Sequence Diagram: Display Data Order Bahan Baku	57
Gambar 4.40. Sequence Diagram: Add Detail Order Produk	57
Gambar 4.41. Sequence Diagram: Edit Detail Order Bahan Baku	58
Gambar 4.42. Sequence Diagram: Hapus Detail Order Bahan Baku	58
Gambar 4.43. Sequence Diagram: Display Detail Order Bahan Baku	59
Gambar 4.44. Sequence Diagram: Add Data Bill Of Material	59
Gambar 4.45. Sequence Diagram: Edit Data BOM	60
Gambar 4.46. Sequence Diagram: Hapus Data BOM	60
Gambar 4.47. Sequence Diagram: Display Data BOM ...	61

Gambar 4.48. Rancangan Arsitektur SILOJA	62
Gambar 4.49. Antarmuka Halaman Login Pengguna	63
Gambar 4.50. Antarmuka Halaman Home	63
Gambar 4.51. Antarmuka Halaman Ubah Password	64
Gambar 4.52. Antarmuka Halaman Pengelolaan Pengguna	65
Gambar 4.53. Antarmuka Halaman Pengelolaan Produk .	65
Gambar 4.54. Antarmuka Halaman Pengelolaan Bahan Baku	66
Gambar 4.55. Antarmuka Halaman Tracking Status Transaksi	67
Gambar 4.56. Antarmuka Halaman Pengelolaan Status .	67
Gambar 4.57. Antarmuka Halaman Penawaran Harga Bahan Baku	68
Gambar 4.58. Antarmuka Halaman Pembelian Bahan Baku	69
Gambar 4.59. Antarmuka Halaman Order Produk	70
Gambar 4.60. Antarmuka Halaman Report Sales Order .	71
Gambar 4.61. Antarmuka Halaman Report Purchase Order	72
Gambar 5.1. Antarmuka Halaman Login Pengguna	80
Gambar 5.2. Antarmuka Halaman Home	81
Gambar 5.3. Antarmuka Halaman Ubah Password	82
Gambar 5.4. Antarmuka Halaman Pengelolaan Pengguna	83
Gambar 5.5. Antarmuka Halaman Pengelolaan Bahan Baku	84
Gambar 5.6. Antarmuka Halaman Pengelolaan Produk ..	85
Gambar 5.7. Antarmuka Halaman Pengelolaan Status Transaksi	86
Gambar 5.8. Antarmuka Halaman Lacak Status Transaksi	87
Gambar 5.9. Antarmuka Halaman Order Produk	88
Gambar 5.10. Antarmuka Lelang Harga	89
Gambar 5.11. Antarmuka Order Bahan Baku	90
Gambar 5.12. Antarmuka Report Purchase Order	91
Gambar 5.13. Antarmuka Report Sales Order	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel perbandingan dengan penelitian sebelumnya	9
Tabel 5.1. Tabel file implementasi untuk web	74
Tabel 5.2. Tabel file implementasi untuk web bagian administrator	75
Tabel 5.3. Tabel file implementasi untuk web bagian konsumen	76
Tabel 5.4. Tabel file implementasi untuk web bagian supplier	77
Tabel 5.5. Tabel file implementasi untuk web bagian petugas produksi	78
Tabel 5.6. Pengujian Fungsionalitas	93

INTISARI

PT Tunas Logam Jaya adalah sebuah perusahaan perdagangan umum yang bergerak di bidang peleburan daur ulang aluminium. PT Tunas Logam Jaya memanfaatkan scrap aluminium terkontaminasi limbah B3 untuk diproduksi menjadi produk jadi. Pesatnya kemajuan sektor industri menyebabkan banyaknya jumlah permintaan produk-produk industri. Dilain pihak untuk proses produksi yang cukup banyak PT Tunas Logam Jaya mengalami banyak kendala. Masalah ini dimulai dari proses pembelian bahan baku, proses produksi barang dan sampai kepada barang jadi memerlukan tenggang waktu yang cukup lama dalam proses pencapaiannya.

Melihat permasalahan tersebut, penulis telah membangun sebuah sistem informasi berbasis web pada PT Tunas Logam Jaya. Sistem dapat mengelola aliran informasi rantai pasok yang dimulai dari proses pembelian bahan baku, proses produksi dan sampai menjadi sebuah produk jadi. Pembangunan sistem menggunakan ASP bahasa pemrograman C#, dalam .NET framework, serta SQL Server sebagai basis datanya.

Dengan dibangunnya sistem ini, PT Tunas Logam Jaya dapat terbantu dalam mengelola dan meginformasikan proses rantai pasok sehingga dapat meningkatkan aktivitas produksi di PT Tunas Logam Jaya.

Kata kunci : Sistem Informasi, Website, *Supply Chain Management*.